LES ESPACES VERTS

Protection des arbres et des espaces boisés en milieu bâti

Québec

85-4093/

Note à l'utilisateur

Ce document sur les espaces verts en milieu bâti s'inscrit dans un ensemble de moyens éducatifs à l'intention:

— des groupes et organismes oeuvrant au niveau de la protection des espaces verts;

— des responsables d'associations préoccupées de la qualité de l'environnement et des espaces verts;

— des adultes qui individuellement s'intéressent aux arbres et espaces verts de leur quartier.

Objectifs visés

1. Comprendre les fonctions importantes de l'arbre, des espaces boisés et des espaces verts en milieu bâti.
2. Identifier les conditions environnementales et les agressions humaines qui portent atteinte aux arbres.
3. Identifier des moyens concrets d'assurer la protection des arbres et des espaces boisés.

Quelques modes d'utilisation

Cette brochure sur les espaces verts traite surtout des arbres et des espaces boisés en milieu bâti. On peut l'utiliser de diverses façons:

— comme document d'accompagnement au diaporama, *Rendez-vous sous les arbres*, elle fournit une information plus élaborée sur les espaces verts;

— elle peut servir de document de base aux responsables d'organismes qui désirent sensibiliser leurs membres et la population d'un quartier à l'importance des espaces verts et à la protection des arbres et des espaces boisés;

— on peut utiliser le contenu pour préparer un ou des articles à l'intention des journaux locaux, des revues ou pour réaliser des dossiers pour les radios et télévisions communautaires;

— à l'aide de photos du quartier, on peut illustrer les différentes parties du document en vue d'une soirée d'information;

— cette brochure peut également être utilisée par tout citoyen qui s'intéresse aux arbres et aux espaces verts de son quartier.

Dépôt legal — 1er trimestre 1984
Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada
ISBN 2-550-10432-3

Envirodoq 840062

Toute reproduction des textes est autorisée avec identification de la source.

Sommaire

4 Au-delà des impressions
4 Écologie et accessibilité
4 Une définition de l'espace vert
5 Types d'espaces verts en milieu bâti

6 Fonctions sociales des espaces verts

6 Sont nécessaires à l'équilibre humain
6 Favorisent les activités en plein air
7 Améliorent l'aspect esthétique d'un milieu
7 Ont une valeur économique
8 L'arbre, un témoin du passé
8 Les espaces boisés, un milieu propice à l'éducation

9 Fonctions écologiques des espaces verts

9 Modifient le micro-climat
9 Constituent un obstacle aux bruits
9 Protègent contre l'érosion
9 Préservent la flore et la faune
10 Participent à la régulation du gaz carbonique et à l'oxygénation de l'air
10 Les arbres et la pollution

Atteintes aux arbres et aux espaces boisés

11 Protection des arbres et des espaces boisés

Sites de transplantation non appropriés 11 Choix des essences à planter
Pénurie d'eau 12
Pollution de l'air 12
Blessures au tronc, aux branches et aux racines 12 Protection contre les blessures mécaniques
13 Produits de recouvrement
Blessures à l'écorce 14 Protection des arbres en hiver
Application des insecticides et fertilisants 15 Lutte contre les parasites
Maladies arboricoles... le cas de l'orme 15
Tailles inadéquates 16 Taille des branches
Travaux de construction et de terrassement 16 Changement du niveau du sol
17 Système d'aération
18 Liste des arbres du Québec sensibles à la suffocation
Sel de déglaçage 18 Tolérance relative au sel
Les espaces boisés 19 Conservation des espaces boisés en milieu bâti
Atteintes par le feu 19
Coupes de bois de chauffage 19
Cueillette des plantes de sous-bois 19
Raccourcis dans les espaces boisés 20
Véhicules motorisés 20
Déchets sauvages 20

21 Quelques ressources

22 Références utiles

Les espaces verts ont des fonctions écologiques et sociales importantes.

Au-delà des impressions

Au hasard des promenades à travers les villes et villages du Québec, on est habituellement frappé par la beauté de certains quartiers, de certains villages. Quels sont les éléments qui font naître une telle impression? Lorsqu'on y réfléchit quelques instants, on constate que la plupart de ces lieux sont agrémentés d'arbres magnifiques qui se rejoignent au-dessus de la rue. On y retrouve également des espaces de verdure où chacun peut s'amuser ou se reposer.

Toutes ces surfaces de verdure, dont les dimensions et les formes peuvent aller de l'arbre d'ornement et son espace vital jusqu'au terrain boisé naturel de grande dimension, constituent autant d'espaces verts qui remplissent des fonctions multiples dans le milieu urbain. Ces rôles ou fonctions de l'espace vert ont des dimensions à la fois écologiques et sociales, comme en témoignent d'ailleurs certains parcs, tel le bois de Saraguay.

Écologie et accessibilité

Par un beau dimanche de mars, un groupe a arpenté le bois de Saraguay, avec les commentaires d'une écologiste diplômée de l'UQAM, spécialiste en aménagement.

En plus d'admirer la nature, les promeneurs ont appris que d'infimes variations du niveau du sol, de l'humidité et de la nature du terrain, influençaient fortement la végétation - arbres, arbustes et plantes - et par conséquent la faune et la flore. Ce bois est extrêmement précieux parce qu'il est «presque comme du temps de Jacques Cartier»; on y retrouve des arbres à peu près disparus du Québec; ceci grâce à un micro-climat particulièrement chaud et parce que l'homme y a relativement peu pénétré.

Au cours de la discussion qui a suivi, les visiteurs ont pu comprendre la gravité des décisions à prendre quant à l'aménagement de ce bois, classé «arrondissement naturel» par le ministère des Affaires culturelles.

Si on favorise l'accessibilité totale, il faut tracer des sentiers, assécher les zones marécageuses, faire des stationnements et, par conséquence quasi certaine, détruire quelques espèces d'arbres et plantes. Le simple effet de marcher peut, à la longue, tasser le sol et donc empêcher certaines fleurs fragiles de pousser.

Mais faut-il pour autant faire de ce bois un musée écologique inaccessible? Dans un livre très bien fait, deux spécialistes du Jardin botanique de Montréal proposent une solution qui semble rallier deux objectifs: «protection» et «accessibilité».

Compte tenu de l'aménagement futur de sept autres «parcs régionaux» autour de Montréal, les habitants de Cartierville, Saraguay et Saint-Laurent devraient ainsi avoir réponse à tous leurs besoins de détente et de nature.

Wednesday, March 30, 1983 THE NEWS — 15

Une définition de l'espace vert

L'expression «espace vert», peut, à l'occasion, poser des problèmes de compréhension. Aussi afin de bien cerner l'ensemble des réalités qu'il sous-tend, la définition qui suit s'appliquera tout au long du présent document.

On considère comme espace vert, «toute portion de territoire à l'intérieur d'une agglomération ou d'une région urbaine où dominent les éléments naturels, soit en raison de l'état initial (forêt, friche, etc.) soit en fonction d'un aménagement (parc, carré, jardins, promenades, etc.)».[1]

(1) *Guides pour les élus*, ministère de l'Environnement et du cadre de vie et ministère de l'Agriculture, France, 1980.

Types d'espaces verts en milieu bâti

1. **La coulée verte**
   - pelouses et arbustes le long des autoroutes;
   - herbes et arbustes sous les lignes hydro-électriques;
   - falaises boisées et berges.

2. **Parc de voisinage**
   - dessert 200 à 500 logements, on s'y rend à pied, très petite dimension (300 à 500 m²).

   Parc d'école
   - arbres, sable, jeux.

3. **Carré**
   - dessert 1000 à 1200 logements, on s'y rend à pied.

   Parc du coin
   - quelques arbres, des bancs, quelques allées, parfois un monument.

4. **Parc de quartier**
   - dessert 4000 à 5000 logements, on s'y rend à pied. Grand espace de verdure, agrémenté de nombreux arbres, stationnement, chalet de services, équipements pour loisirs.

5. **Parc urbain**
   - dessert les habitants d'une ville, son rayon d'influence varie entre cinq et dix kilomètres; vaste espace de verdure, arbres, bosquets.

6. **Parc linéaire**
   - se situe en ville, relie les parcs de quartier et le parc urbain ainsi que des endroits d'intérêt majeur, présence variable d'arbres et d'arbustes.

7. **Centre de plein air urbain**
   - situé dans un milieu naturel à potentiel élevé et aux ressources variées, service d'animation et de prêt-location d'équipements.
     Ex.: bases de plein air de Longueuil, de Sainte-Foy, centre de la nature à Laval.

8. **Jardin botanique et arboretum**
   - étude, exposition et mise en valeur d'arbres et de plantes.

9. **Jardin zoologique**
   - garde et présente des animaux dans un cadre approprié, généralement paysagé.

10. **Jardin communautaire**
    - parfois bordé d'arbres et de pelouse, d'abord destiné aux cultures utilitaires.

11. **Cimetière-parc**
    - souvent agrémenté de nombreux arbres et de pelouse.

2

Fonctions sociales des espaces verts

« Les espaces verts apparaissent comme des équipements sociaux d'autant plus indispensables que les zones qu'ils touchent sont fortement urbanisées. Ils constituent le prolongement du logis. »

(*Mieux connaître les espaces verts*, Conseil consultatif de l'environnement, gouvernement du Québec, 1980, p. 140.)

3

Chaque individu a besoin d'un espace vital, d'un espace d'air libre autour de lui.

Sont nécessaires à l'équilibre humain

Les espaces verts jouent un rôle important sur la santé mentale des citadins. Outre l'amélioration du décor urbain, les espaces paysagers et naturels permettent de maintenir, à l'intérieur des différents cadres de vie des populations, une certaine proportion d'éléments naturels indispensables à l'équilibre psychique des individus. On doit les considérer comme étant une partie essentielle de l'environnement de chacun.

En effet, chaque individu a besoin d'un espace vital, d'un espace d'air libre autour de lui pour ne pas se sentir envahi. Chaque jour, au bureau, sur la rue, dans les transports en commun, cette « bulle psychologique » est envahie. Aussi les espaces de verdure permettent de recréer cet espace vital et de re-synchroniser son rythme interne à celui de la nature.

Chaque type d'espace vert favorise des aspects sociaux différents à l'intérieur du tissu urbain. Par exemple,

— les parcs de quartier se définissent surtout comme un lieu de rencontre, de repos et d'activités physiques sportives ou socio-culturelles. Ils facilitent les relations humaines entre les personnes habitant et fréquentant le même quartier et fournissent une halte agréable aux piétons;
— les parcs urbains, tout en permettant un contact avec la nature et des moments de repos, offrent la possibilité de pratiquer des activités de groupe grâce à leur grande superficie. Ces grands espaces, agrémentés d'arbres et de verdure, contribuent à l'amélioration de la qualité de l'environnement;
— les jardins communautaires permettent aux usagers de nouveaux contacts sociaux avec des gens du même quartier ou de la même municipalité et solidifient les relations entre les gens qui se connaissent déjà. On y pratique une activité agréable tout en étant productive.

Favorisent les activités en plein air

Actuellement, on associe de plus en plus étroitement nature et loisir. D'ailleurs, les activités en plein air connaissent un développement qui ne cesse de s'accroître. On n'a qu'à observer tous ceux et celles qui font de la marche, de la course à pied ou de la bicyclette dans les parcs urbains.

Selon une enquête[2] menée auprès des usagers des parcs de la ville de Montréal, 76 pour cent des gens les fréquentent pour s'y détendre. La marche est la première des activités physiques pratiquées; elle est suivie du tennis et de la course à pied.

4

Les parcs sont de plus en plus fréquentés par tous ceux qui s'adonnent à des activités en plein air.

(2) Marcel Samson, Marcel Gaudreau, Daniel l'Écuyer, *De l'utilité des parcs urbains dans la ville centrale: le cas de Montréal*. . . , INRS urbanisation, étude et documents 21, 1979, 132 pages.

5

La verdure améliore l'aspect esthétique d'un quartier et souvent permet une plus-value financière.

Améliorent l'aspect esthétique d'un milieu

La valeur esthétique, reliée aux multiples formes de verdure, est probablement celle qui retient le plus l'attention, suscite un sentiment d'admiration et souvent permet une plus-value financière. Les éléments verdoyants autour d'une propriété, dans un quartier, un village, constituent une forme d'ambiance remarquable.

Dans les milieux à forte densité de population et de béton, l'aspect végétal devient indispensable à l'équilibre du milieu et à l'harmonie de l'ensemble.

Ont une valeur économique

Dans les centres urbains, on constate que la présence des espaces de verdure a tendance à faire accroître la valeur des propriétés avoisinantes. Cependant, il est difficile de quantifier la part de cette valeur par rapport aux divers avantages imputés à la situation (proximité d'une école, d'une station de métro) ou à la nature et à l'état même des propriétés. Par ailleurs, les espaces boisés en milieu bâti et les arbres d'alignement constituent des produits monnayables d'un certain intérêt.

Il est possible d'évaluer monétairement la valeur des arbres en utilisant les quatre critères suivants:

1. l'espace, la variété (rareté, disponibilité, coût d'achat)
2. le diamètre
3. l'état de santé
4. l'emplacement

D'autre part, certaines études soutiennent que le nombre d'espaces verts dans une municipalité est en relation avec les coûts affectés à la santé; ces coûts augmentent lorsqu'on diminue les espaces verts dans une ville. (Sylverstone)

Règlement sur l'aménagement des parcs de stationnement

À la séance du Conseil de la ville de Montréal, tenue le 20 août 1982 (deuxième étude), le Conseil décrète:

7.1 Un parc de stationnement doit être pourvu de butoirs du côté de la voie publique, sauf devant un accès.

7.2 Les butoirs exigés en vertu de l'article 7.1 doivent. . .
. c) être placés sur la propriété privée, à une distance d'au moins 1,50 m de l'alignement de la voie publique;

8.1 Le dégagement exigé par le paragraphe c) de l'article 7.2 doit être constitué de terre meuble gazonnée et plantée, à raison d'au moins un par m^2, de conifères ou d'un ensemble de conifères et d'arbustes feuillus, d'au moins 0,60 m de hauteur et, dans le cas d'un parc de stationnement situé au croisement de deux voies publiques, d'au plus 1 m de hauteur si ces arbustes ou conifères sont situés dans un rayon de 7,5 m du point d'intersection des deux lignes de rues.

8.2 Le gazon et les arbustes ou les conifères exigés en vertu de l'article 8.1 doivent être renouvelés dès qu'ils flétrissent ou meurent, sauf entre le 1er novembre et le 15 avril.

L'application de ce règlement contribue à l'amélioration visuelle des parcs de stationnement, tout en augmentant la quantité de végétaux à l'intérieur du tissu urbain.

Ainsi une étude sur les vieux arbres, réalisée par la Société d'animation du Jardin et de l'Institut botanique (SAJIB) a été publiée en avril 1978.

Ce document révèle l'existence au Québec d'arbres géants, témoins du passé. En voici quelques exemples.

Espèces	Circonférence	Diamètre	Localisation
saule fragile *(Salix fragilis)*	7,85 m (29'9")	2,50 m (8'2")	Collège militaire de Saint-Jean
orme d'Amérique *(Ulmus americana)*	7,13 m (23'5")	2,26 m (7'5")	Nicolet
peuplier à feuilles deltoïdes (Liard) *(Populus deltoïdes)*	5,5 m (18'2")	1,76 m (5'9")	Saint-Lambert
érable argenté *(Acer saccharinum)*	5,65 m (18'6")	1,80 m (5'11")	Saint-Hyacinthe
érable à sucre *(Acer saccharum)*	5 m (16'5")	1,59 m (5'3")	Bedford
pin blanc *(Pinus strobus)*	5,05 m (16'7")	1,61 m (5'10")	Mascouche

L'arbre, un témoin du passé

La Commission des biens culturels du Québec a recommandé dans son rapport au ministère des Affaires culturelles de considérer l'arbre, particulièrement en milieu urbain, non seulement comme un élément du patrimoine mais également comme un bien culturel. Elle estime que l'arbre isolé peut être intéressant au seul titre de sa rareté, de sa forme inusitée ou de son âge.

6

L'arbre qui a atteint sa maturité constitue également un élément de référence historique. Il représente le lieu, l'anecdote, la délimitation territoriale.

Les espaces boisés, un milieu propice à l'éducation

Les espaces boisés urbains et certains parcs municipaux constituent un atout considérable pour sensibiliser les jeunes étudiants à la conservation des espaces verts. Ces espaces sont autant de sites accessibles et privilégiés pour quiconque recherche un contact avec les éléments naturels. De plus en plus, les professeurs de sciences naturelles et d'écologie organisent des cours pratiques dans ces milieux. On peut y étudier les interactions entre les végétaux et les organismes vivants à l'intérieur des différents écosystèmes naturels.

Fonctions écologiques des espaces verts

L'espace vert en milieu bâti est un système vivant, un écosystème, c'est-à-dire une entité constituée d'éléments inorganiques, d'animaux et de végétaux en interaction.

Modifient le micro-climat

7

En été, quoi de plus frais que l'ombre des arbres.

Tout le monde a déjà remarqué la fraîcheur qu'apporte l'ombre d'un arbre en été. À cette baisse de température s'ajoute l'humidité due à la transpiration de l'arbre. Ce phénomène contraste avec les îlots de chaleur couvrant les espaces densément bâtis.

Ainsi les espaces boisés
— fournissent l'ombre et absorbent la chaleur;
— diminuent l'éblouissement causé par le soleil en diffusant la partie visible du rayonnement solaire;
— diminuent la vitesse du vent en lui offrant une résistance;
— rafraîchissent l'air environnant par évaporation;
— retiennent des quantités importantes d'eau de pluie;
— agissent comme bouclier en freinant les poudreries hivernales.

8

Les arbres assurent abri et protection à plusieurs espèces d'oiseaux et de mammifères.

Constituent un obstacle aux bruits

Les végétaux et, en particulier, les arbres, sont d'un secours efficace pour atténuer les nuisances sonores. Une simple rangée d'arbres a déjà un effet sensible.

Un parc boisé en milieu urbain, large de quelques dizaines de mètres peut, grâce à son feuillage, réduire le bruit de moitié. En effet, les végétaux, surtout par la densité de leur feuillage, forment un rempart efficace contre les bruits de fond.

Protègent contre l'érosion

À l'occasion de fortes pluies, ou au moment de la fonte des neiges, chacun a pu constater l'érosion importante que subissent les talus, les pentes ou les berges non protégés par le couvert végétal. Même par temps sec, un terrain dépourvu de végétation sera affecté par les vents et subira les effets de l'érosion.

Les plantations d'arbres et d'arbustes le long des rives des cours d'eau, sur les terrains découverts ou en pente, s'avèrent une excellente protection contre l'érosion, qui, en certains endroits, peut devenir un phénomène notable. Des quantités importantes de terre sont importées annuellement par le vent et l'eau, provoquant des dunes arides ou l'envasement des lacs et des cours d'eau.

Préservent la flore et la faune

Sur le plan écologique, l'un des rôles fondamentaux des espaces verts, est de maintenir et de préserver la flore et la faune des villes. En protégeant les arbres, les parcs de verdure et les espaces boisés dans le tissu urbain, on conserve ainsi certaines espèces végétales et animales, plus particulièrement les oiseaux. De plus, dans la mesure où les différents espaces verts sont reliés entre eux, ils constituent des couloirs végétaux entre le milieu extra et intra-urbain. Ces couloirs sont autant de voies de communication pour les animaux, agrandissent leur habitat et favorisent la présence d'un plus grand nombre d'individus ou d'espèces.

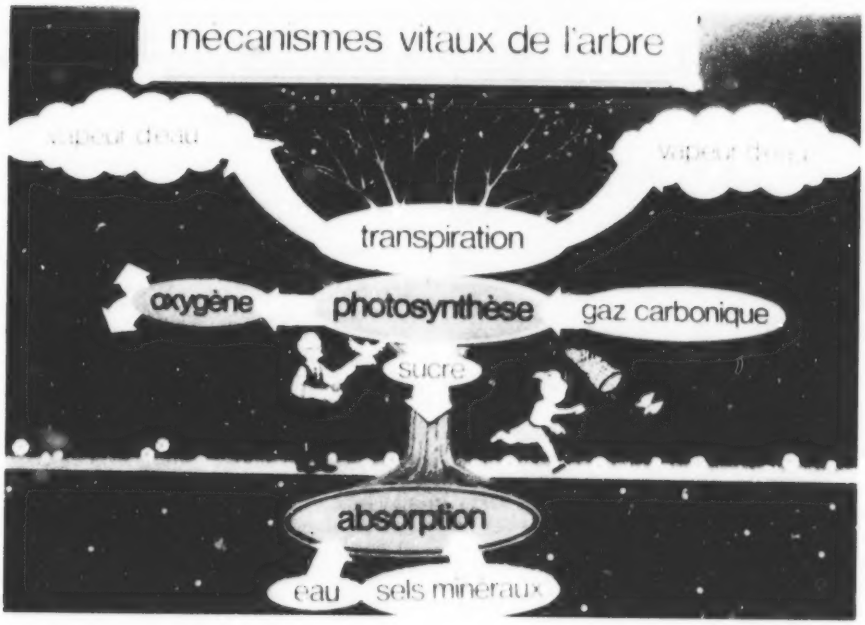
Les mousses, les lichens et les plantes herbacées qui tapissent le sol jouent également un rôle important dans la protection de la faune, des arbustes et des arbres. Ils abritent et nourrissent une multitude d'insectes et de petits animaux qui sont nécessaires au bon fonctionnement de la chaîne alimentaire et de l'écosystème en cause.

Participent à la régulation du gaz carbonique et à l'oxygénation de l'air

Par la photosynthèse, les plantes vertes utilisent l'énergie solaire et transforment en oxygène l'humidité du sol et le gaz carbonique de l'atmosphère qu'elles ont emmagasinés au moyen de leurs racines et de leurs feuilles. L'oxygène ainsi produit par une concentration importante d'arbres ou de plantes vertes, régénère l'atmosphère et est indispensable à la vie de l'homme et des animaux.
Il est évident qu'une grande forêt produit davantage d'oxygène qu'un petit espace boisé.

L'homme respire l'oxygène et expire du gaz carbonique. La plante capte le gaz carbonique et par l'action du procédé biochimique de la photosynthèse, libère de l'oxygène dans l'air. La nuit, les feuilles des arbres captent de l'oxygène et rejettent le gaz carbonique, mais le bilan jour-nuit est en faveur de l'oxygénation de l'air.

Source:
L'arbre, un être vivant, ministère de l'Énergie et des Ressources, Service de l'éducation en conservation, mars 1981.



Les arbres et la pollution

(D'après PC) — Selon un physiologiste des plantes du département américain de l'Agriculture, Bruce Roberts, les arbres peuvent filtrer beaucoup de contaminants atmosphériques, pourvu que le taux de pollution n'atteigne pas un niveau excessif.

Chaque feuille est dotée d'innombrables fibrilles et pores qui, en temps normal, servent à nourrir et à protéger l'arbre. Mais ces stomates (ou pores) peuvent également, selon monsieur Roberts, retenir les molécules de gaz et de poussières polluantes.

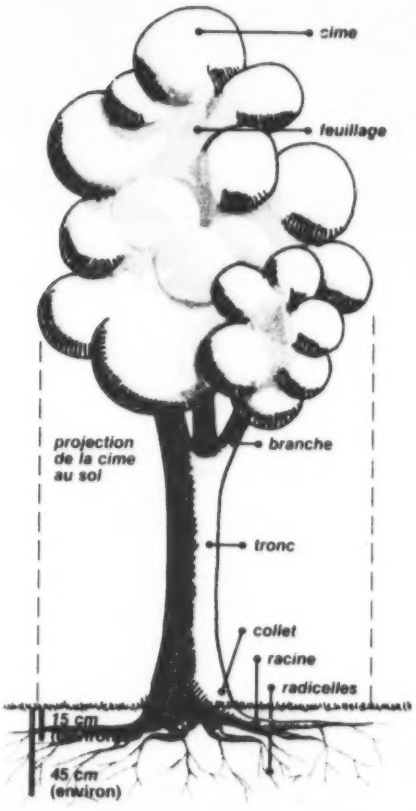
Certains de ces polluants sont utilisés par l'arbre pour fabriquer des tissus végétaux, et le reste retombe au sol avec la pluie, ou avec les feuilles mortes, à l'automne.

Monsieur Roberts estime qu'en 100 ans, un arbre assez gros peut se couvrir d'un demi-million de feuilles. Ainsi un acre de boisé peut capter 20 tonnes de polluants en une seule saison.

(La Presse, Montréal, mercredi, le 3 novembre 1982)

L'arbre est un élément vivant: il naît, grandit, s'épanouit, puis un jour, tombe sur le sol. Avec le temps, il se décompose, puis retourne à la terre les éléments de base dont il était formé, fournissant ainsi toutes les substances nécessaires à la croissance d'un nouveau plant.

Atteintes aux arbres et aux espaces boisés



Les principales parties de l'arbre

Source:
Dery, Rocray et associés, *La construction domiciliaire face aux baisés municipaux*, Direction des réserves écologiques et des sites naturels, ministère de l'Environnement, 1983.

L'arbre, comme tout ce qui vit, voit sa croissance parfois affectée par des agressions diverses. En milieu bâti en particulier, le développement d'un arbre ne s'effectue pas dans les meilleures conditions environnementales. Souvent, il est touché par le manque d'eau, la pollution atmosphérique ou les activités humaines. Ces conditions du milieu, nous tenterons de les préciser dans les lignes qui suivent.

Sites de transplantation non appropriés

La plantation de jeunes arbres et arbustes est chose courante. Plusieurs citoyens désirent voir leur résidence embellie par des arbres d'ornement qu'il s'agisse d'arbres d'ombrage, de conifères ou d'arbres fruitiers. Habituellement, ils sont sélectionnés pour l'effet esthétique qu'ils produiront dans leur nouveau site sans considérer leurs exigences de vie au moment de les choisir.

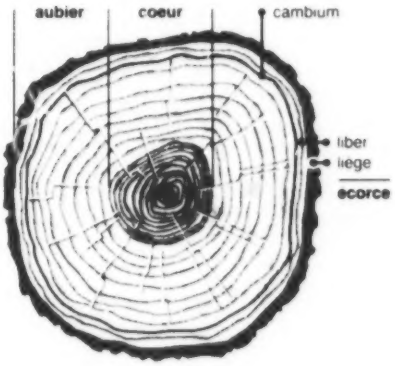
Les atteintes aux arbres et aux espaces boisés sont nombreuses et variées, aussi faut-il trouver les moyens d'y remédier en identifiant les solutions pertinentes aux dommages causés ou aux différentes situations néfastes.

Choix des essences à planter

Les arbres offerts par les pépiniéristes présentent une grande diversité, notamment en ce qui a trait à leurs exigences de vie, leur forme et leur grandeur. Aussi lors du choix d'un arbre, faut-il considérer les **besoins** de l'arbre et identifier quelles sont nos **attentes** face à celui-ci.

Recherche-t-on un arbre avec:
— une floraison printanière colorée?
— un beau feuillage d'automne?
— des fruits comestibles?
— un feuillage qui cachera un élément visuel désagréable ou protégera du vent?

Voilà autant d'éléments qui peuvent modifier le choix d'un arbre!



Coupe transversale d'une tige

(Le bois de coeur peut être difficile à discerner du bois d'aubier chez plusieurs espèces.)

Il faut se rappeler que l'arbre est un être vivant ayant des besoins qui lui sont propres: éléments nutritifs, eau, air et lumière. Ces exigences varient considérablement d'une espèce à l'autre. Il faut donc considérer les conditions du site où l'on projette de planter l'arbre:
— la qualité du sol,
— le drainage,
— l'exposition,
— l'espace aérien et souterrain,
— les conditions environnementales:
  · amoncellement de neige lors du déblayage des rues,
  · dépôts de sel et de déglaçage,
  · pollution de l'air,
  · rareté de l'eau,
— la zone de rusticité, laquelle est déterminée par:
  · la température minimale durant l'hiver,
  · la durée de période sans gel,
  · les précipitations durant l'été,
  · le type de sol,
  · l'humidité,
  · les vents.

C'est en quelque sorte la région la plus froide dans laquelle un arbre aurait normalement la possibilité de croître.

Protection des arbres et des espaces boisés

L'emplacement des arbres est important; certains se plaisent sur des sols mouillés comme l'érable argenté, l'érable rouge, le frêne noir et le frêne rouge. D'autres demandent un sol sablonneux comme le bouleau à papier et le bouleau gris, tandis que l'érable à Giguère se porte bien sur n'importe quel type de sol. En plus de choisir une espèce d'arbre en fonction d'un site approprié, on doit éviter de le localiser sous des fils électriques ou téléphoniques, ou encore de le planter trop près des infrastructures et des trottoirs.

Pénurie d'eau

L'arbre, comme tout élément vivant, peut être affecté par une pénurie d'eau. Cette absence d'eau peut résulter:
- *d'une période de sécheresse prolongée;*
- *de la nature des matériaux qui recouvrent les racines: ciment, asphalte, etc.;*
- *d'un abaissement de la nappe phréatique dû à des travaux de drainage, du rehaussement du niveau du sol, du creusage de tranchées pour les égouts, l'aqueduc, etc.*

Pollution de l'air

Les arbres et toutes les autres formes de végétation n'échappent pas à la pollution de l'air. Les polluants gazeux, particulièrement dans les grands centres urbains, sont à l'origine de la majeure partie des dommages qui leur sont causés. Ces polluants détruisent la chlorophylle des plantes, paralysent la photosynthèse et par voie de conséquence, réduisent la production alimentaire.

9

Blessures au tronc, aux branches et aux racines

En circulant, certains véhicules lourds (autos, camions, excavatrices) causent parfois des blessures aux branches et aux troncs des arbres. Ces entailles sont d'excellentes portes d'entrée pour les champignons de carie. Après quelques années, l'arbre affecté perd de sa force et peut devenir un risque pour la sécurité des gens.

D'autres blessures sont occasionnées par la fixation d'objets sur l'écorce des arbres.

Lorsqu'on aura identifié clairement ses **attentes** et les **conditions** du site retenu pour la transplantation, il sera plus facile, avec l'aide d'un pépiniériste, de choisir l'espèce à planter.

Protection contre les blessures mécaniques

Lorsqu'on doit exécuter des travaux sur un terrain boisé, il faut prendre des précautions pour éviter les blessures aux arbres. Avant le début des travaux, il importe de planifier les endroits où la machinerie pourra circuler sans conséquences néfastes pour les arbres. Dans le cas de la construction d'une habitation, on bornera le chemin d'accès à la maison avec des piquets ou des rubans placés sur le tronc des arbres. Les troncs localisés trop près du chemin seront protégés avec des pièces de bois disposées verticalement puis attachées les unes aux autres (illustration A).

Pour contrôler la circulation de l'excavatrice et autre machinerie lourde, on installera une clôture sur le périmètre de la projection de la cime des arbres sur le sol (illustration B).

Illustration A

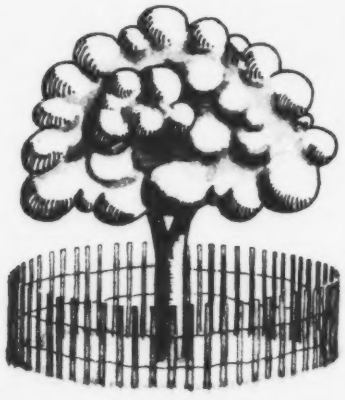


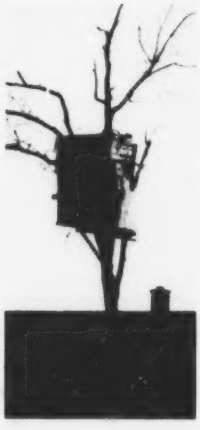
Illustration B

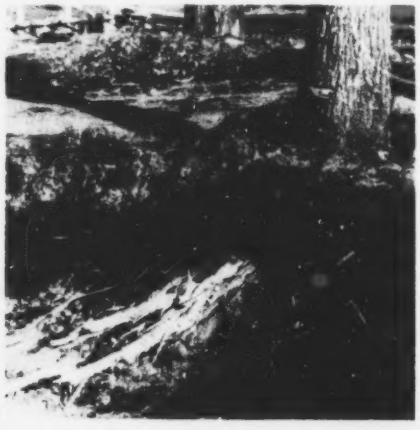
Atteintes aux arbres et aux espaces boisés

On utilise les arbres pour soutenir des lampes et des projecteurs ou fixer des prises et des fils électriques ou encore pour dessiner au couteau... Ces éléments métalliques accrochés à des arbres vivants ne constituent pas une solution des plus heureuses. 10 11

La pression continue des objets s'exerce sur la zone cambiale (régénératrice) de l'arbre. À un moment donné, ces tissus se détériorent et finissent par ne plus adhérer à l'écorce. Celle-ci craquèle et se soulève très facilement. Ces blessures ont pour effet de réduire le transport de la sève, des racines jusqu'aux feuilles. L'arbre devient sensible à la carie et aux maladies.

En plus des blessures au tronc, il y a également celles qui sont faites aux racines, particulièrement à l'occasion des excavations. Lorsque les racines d'un arbre sont brisées, elles ne peuvent plus absorber les éléments minéraux essentiels à leur nutrition. Un autre exemple courant est celui des lames tranchantes des tondeuses à gazon. Elles blessent continuellement les racines exposées des arbres possédant un enracinement superficiel.





12 13

Les blessures répétées sont celles qui causent le plus grand dommage, car la cicatrisation devient impossible. Ces arbres s'affaiblissent d'année en année et meurent prématurément.

Produits de recouvrement

Les blessures aux arbres mesurant entre deux et cinq centimètres **ne nécessitent pas de soins spéciaux.** Par contre, lorsque l'écorce d'un arbre est blessée ou si l'on coupe une branche importante, certains spécialistes conseillent l'application d'un produit de recouvrement pour éviter le dépérissement. Procédé qui ne fait pas l'unanimité.

Les pépiniéristes et les commerçants offrent différents enduits; les opinions face à leur efficacité sont très partagées.

Description sommaire de ces produits:

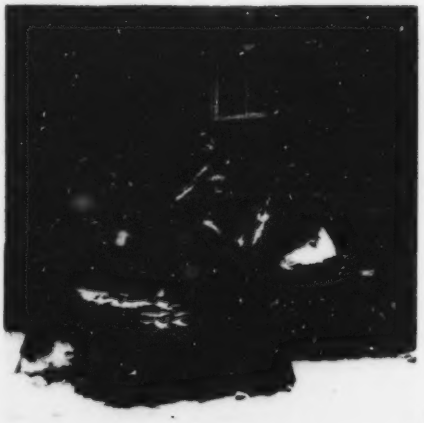
— Produit à base d'asphalte (tel que le Petton et le Braco): émulsion sous forme pâteuse et difficile à étendre en couche mince. Cette pellicule plastique se tend durant l'hiver et se relâche l'été. Il se forme souvent une fissure entre cette couche et la plaie de l'arbre. L'humidité et la carie pénètrent et peuvent occasionner le dépérissement de l'arbre. Le même produit, vendu en canette sous pression, semble plus adéquat dû à la vaporisation qui permet l'application d'une couche mince. Ce procédé élimine les risques de contamination des spores (bactéries) lorsqu'on doit traiter plusieurs arbres blessés.

— Le shellac: enduit contenant des résines dissoutes dans l'alcool. Plusieurs spécialistes préconisent ce traitement. D'autres soulèvent des restrictions car la couche appliquée risque de s'écailler et la plaie de redevenir à nue.

— Enfin, certains spécialistes prônent **la guérison naturelle de l'arbre, sans traitement.** Les cellules régénératrices se manifestent et la cicatrisation se résorbe avec le temps.

À noter: éviter l'emploi de désinfectants violents ou d'enduits comme la créosote, ils brûleraient les cellules de la couche de cambium.

14 *Des plaies parfois sévères causent la mort de l'arbre en peu de temps.*



17 **Dans le cas des petits conifères qui risquent d'être écrasés par des charges de neige, on peut les protéger en les entourant de jute ou d'une clôture à neige. L'emploi de polythène est à déconseiller puisqu'il modifie la respiration et l'évaporation normale des aiguilles et provoque une chaleur excessive.**

15 *L'écorce de ce bouleau à papier a été arrachée en bande autour du tronc. Lorsque plusieurs personnes arrachent une bande d'écorce, on atteint la zone cambiale et la sève ne peut circuler.*

16 *Le hêtre, arbre à l'écorce lisse, devient l'hôte de graffiti de tous genres. Les inscriptions profondes jusque sous l'écorce diminuent la circulation de la sève et créent une entrée pour la carie. Les blessures superficielles endommageront l'arbre moins sérieusement, le bois n'étant pas atteint.*

Blessures à l'écorce

À cause des caractéristiques de leur écorce, certaines essences forestières demeurent des proies privilégiées. Il s'agit du bouleau à papier et du hêtre à grandes feuilles.

Protection des arbres en hiver

Parfois, les jeunes arbres sont abîmés par les rongeurs durant l'hiver; les souris et les mulots mangent l'écorce tendre à la base du tronc. Ce problème disparaît généralement lorsque l'arbre vieillit et que l'écorce forme du liège.

Si l'écorce a disparu sur toute la circonférence du tronc, l'arbre mourra car les produits de la photosynthèse fabriqués par les feuilles ne pourront pas se rendre aux racines.

Pour éviter les problèmes causés par les rongeurs, on doit protéger l'arbre. On utilise du treillis métallique (mailles de un cm) pour entourer le bas du tronc de l'arbre.

Application des insecticides et fertilisants

Par souci de protection, les gens pulvérisent le feuillage des arbres avec des insecticides chimiques. Souvent, le mode d'emploi n'est pas respecté et les appareils utilisés sont parfois inadéquats ou de mauvaise qualité. Les conséquences s'avèrent désastreuses pour le feuillage et la santé de l'arbre.

Certains fertilisent leurs arbres trop fréquemment ou appliquent des quantités trop grandes de fertilisants. Une surfertilisation peut allonger la période de croissance et rendre les pousses annuelles plus sensibles aux gelées hâtives de l'automne. Les pousses de l'année croissent démesurément et se cassent au moindre choc, à cause du manque de densité des fibres ligneuses.

Maladies arboricoles... le cas de l'orme

« Lorsque les arbres sont sains et vigoureux, leur aptitude à résister à la maladie est naturellement plus élevée. Aussi, des soins visant à s'assurer que les arbres ne manquent pas d'eau et ne subissent pas de blessures contribuent à accroître leur résistance et constituent de bonnes mesures préventives. » [3]

Comme il est difficile de maintenir, dans tous les cas, les conditions les plus favorables à la croissance et d'éliminer toutes atteintes aux arbres, il se peut qu'un jour, des maladies fassent leur apparition. La maladie hollandaise de l'orme est probablement celle qui retient davantage l'attention depuis quelques années.

Cette maladie est responsable du dépérissement et de la mort d'un très grand nombre d'arbres. Elle atteint surtout l'orme d'Amérique, mais aussi, à l'occasion, l'orme rouge et l'orme liège.

Au Québec, environ 700 000 ormes ont été victimes de cette maladie dont 45 000 à 50 000 uniquement à Montréal.

« La maladie hollandaise est causée par un champignon microscopique se développant à l'intérieur des vaisseaux conducteurs de sève. Sa présence détruit et obstrue ces vaisseaux et attaque les tissus vivants, ce qui entraîne à plus ou moins long terme la flétrissure et la mort. » [3]

Cette maladie se transmet par un insecte appartenant au groupe des scolytes qui vivent et se nourrissent sur les ormes. Pour la combattre, on doit donc livrer la lutte à la fois au niveau du champignon et des scolytes.

Lutte contre les parasites

Un grand nombre de parasites s'attaquent aux arbres; par ailleurs, très peu d'entre eux sont dangereux pour leur vie. Il est préférable de surveiller les arbres et de les pulvériser seulement lorsqu'une maladie ou un parasite devient bien évident ou cause des dommages importants.

Avant d'utiliser un pesticide, il est donc important de bien évaluer l'état de santé des arbres à traiter. Lorsque vous choisissez un insecticide ou un fongicide (destruction des champignons), consultez un pépiniériste afin de connaître ses propriétés et ses contre-indications. À l'utilisation, il est important de bien lire le mode d'emploi et les recommandations pour en faire une application adéquate et prendre les précautions qui s'imposent pour protéger sa santé.

(3) *La maladie hollandaise de l'orme*, dépliant, Environnement Québec et Énergie et Ressources.

Cet érable a été taillé pour favoriser la dominance apicale des jeunes pousses (croissance des parties extrêmes). Ces blessures aux branches demeurent d'excellentes portes d'entrée pour les agents pathogènes. Un tel taille ne devrait jamais s'exercer sur les arbres et, plus particulièrement, chez la plupart des érables. 19

Tailles inadéquates

Plusieurs croient que la taille d'un arbre d'ornement doit être considérée comme une pratique annuelle. Ce principe s'avère faux et peut engendrer de sérieux problèmes à l'arbre concerné.

La nature a doté l'arbre d'un port qui le caractérise bien. Une taille réalisée pour lui donner une forme de sphère ou de cône va souvent à l'encontre de ses besoins de croissance. En le taillant inutilement, on lui enlève à coup sûr plusieurs branches saines récemment formées.

Les mauvaises coupes laissent des chicots derrière elles et provoquent des blessures donnant libre accès aux maladies et à la carie. En choisissant les arbres d'ornement que l'on désire planter, on doit opter pour des essences ayant une forme qui corresponde à nos attentes quand ils atteignent leur maturité.

20

Généralement, pour les arbres d'ombrage, on n'enlève que les branches mortes ou malades et celles qui se croisent; dans les autres cas on ne doit pas les émonder. Par contre, les arbres fruitiers ou à fleurs comme les pommetiers et les pruniers, exigent une taille fréquente de façon à laisser pénétrer l'air et la lumière qui stimulent une bonne floraison.

Travaux de construction et de terrassement

Les travaux que l'on entreprend lors de la construction des maisons en milieu boisé engendrent fréquemment des traumatismes (ou troubles physiques) aux arbres qui auparavant croissaient en milieu naturel. Les développements domiciliaires dans les espaces boisés modifient l'écosystème forestier et provoquent des blessures aux arbres lorsque des mesures adéquates de protection ne sont pas envisagées au départ.[4]

Taille des branches

Généralement, la fin de l'hiver, après les temps froids et avant la montée de la sève, constitue le meilleur moment pour tailler un arbre. Les plaies se cicatrisent au printemps, au début de la période de croissance. Par contre, dans le cas de ceux qui ont une montée de sève abondante et hâtive, comme les érables, on effectue la taille à l'automne, tout de suite après la tombée des feuilles. Les arbres endommagés ou malades doivent être émondés dès l'apparition du problème.[5]

Changement de niveau du sol

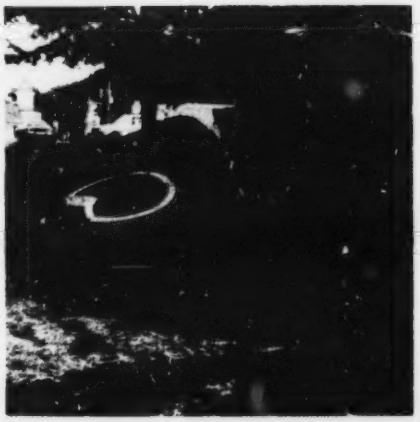
Les racines ont besoin de respirer et les micro-organismes du sol qui décomposent la matière organique en substances nutritives ont aussi besoin d'oxygène. Tout ce qui empêche l'air de pénétrer dans la zone des racines est donc nuisible à l'arbre. Si on ajoute une couche de terre sur les racines, on peut étouffer lentement l'arbre ou l'affaiblir et le rendre plus vulnérable aux maladies.

« Lors d'une élévation de moins de 45 cm, il sera plus économique de disposer un enrochement sur toute la surface du système racinaire de l'arbre à l'aide de pierres concassées mesurant entre cinq et dix cm de grosseur. Ces pierres seront empilées sur plusieurs couches jusqu'au niveau final à la base du tronc. Dans les cas où le sol ne sera rehaussé que de dix cm ou moins, un matériau perméable (ex. sable) pourra être utilisé. »[6]

(4) On pourra consulter à ce sujet le document préparé par Déry, Rocray et associés, *La construction domiciliaire face aux boisés municipaux*, Direction des réserves écologiques et des sites naturels, Environnement Québec, 1983.

(5) Pour de plus amples renseignements, on pourra consulter la brochure *La culture des arbres dans les jardins canadiens*, Agriculture Canada, publication 1722F, 1981.

(6) *La construction domiciliaire face aux boisés municipaux*, Environnement Québec, 1983, p. 37.



Le sol autour de l'arbre a été rehaussé d'un mètre environ.

21

Normalement, les entrées principales des habitations se situent a un niveau plus élevé que le sol. Les entrepreneurs en construction élèvent le niveau du terrain d'environ un mètre autour des maisons et du même coup enterrent le bas du tronc des arbres. Ces travaux provoquent également un tassement du sol qui recouvre les racines, des changements du niveau du sol, un drainage de la nappe phréatique, etc.

Cette pratique entraine, outre les blessures, des conséquences néfastes aux arbres vivant sur ce site. Cette situation contribue:

- *à diminuer l'absorption d'eau de pluie et à restreindre les échanges gazeux entre les radicelles et l'atmosphère;*
- *à la disparition d'une micro-faune et d'une micro-flore importantes en relation avec les radicelles et ces arbres;*
- *à la pourriture de la base du tronc des arbres, causée par la présence continuelle de terre humide autour de l'écorce.*

Plus la période de recouvrement est longue, plus les réactions deviennent sérieuses pour ces arbres dont la base a été enterrée. Malheureusement, les symptômes externes liés au terrassement n'apparaissent que plusieurs années (cinq à huit ans) après ces travaux, et il est trop tard pour intervenir. Alors, ces espaces boisés utilisés pour fins résidentielles se voient ornés en peu de temps par des arbres à l'agonie. Le propriétaire doit alors réinvestir et envisager la plantation de nouveaux arbres pour tenter de redonner au secteur qu'il habite le caractère boisé qu'il possédait au départ.

Système d'aération

Un rehaussement du niveau du sol de 45 cm et plus autour d'un arbre demande des soins particuliers.

Ainsi, avant de procéder au rehaussement du sol autour des sujets à conserver, on installera un réseau de tuyaux de drain agricole (20 cm) en forme de « roue de chariot » (illustration A) pour permettre l'apport d'air et d'eau aux systèmes racinaires. Quoique laborieuse, cette méthode constitue le seul moyen de récupérer efficacement ces arbres. On fera un puits autour du tronc (illustration B) pour éviter le contact de la terre avec l'écorce de l'arbre et prévenir ainsi tout risque de pourriture. Un puits sans réseau de tuyauterie **ne pourra en aucun cas sauver un arbre enfoui.** Un matériau grossier (pierres, rocs, cailloux) permettant la création de nombreux pores entre les deux niveaux devrait être utilisé de préférence à d'autres facilement comprimables.

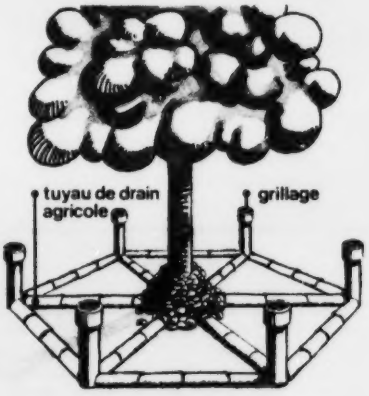


Illustration A

Préparation d'un système d'aération en forme de roue de chariot pour des rehaussements du niveau du sol ayant 45 cm et plus.

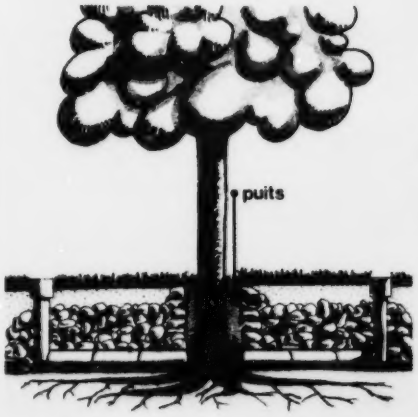


Illustration B

Système d'aération terminé. À noter, le puits autour du tronc, les tuyaux verticaux et les couches de pierres reposant entre les deux niveaux de sol.

Source:
La construction domiciliaire face aux bases municipaux, pages 37-38

Au moment où cet érable à sucre a été transplanté, l'on connaissait très peu son seuil de tolérance à la déposition de sel de déglaçage durant l'hiver.

22

Sel de déglaçage et ses impacts

Les racines des arbres localisés en bordure des grandes artères et des rues entrent souvent en contact avec le sel (chlorure de sodium et chlorure de calcium) que l'on épand durant l'hiver pour déglacer les voies de circulation.

Ce produit, absorbé par les racines de l'arbre, affecte la croissance des pousses annuelles. En grande quantité, le sel peut nuire à l'absorption de l'humidité par les plantes en modifiant la structure du sol, sa perméabilité et son aération.

Les symptômes des dommages attribuables au sel sont: l'arrêt de la croissance, la brûlure ou le brunissement de la bordure des feuilles et la mort des ramilles (plus petites et dernières divisions d'un rameau). Évidemment, plus l'arbre est près de la rue, plus il risque de subir les effets du sel de déglaçage.

Liste des arbres du Québec sensibles à la suffocation [7]

particulièrement affectés	moyennement affectés	rarement affectés
érable *(Acer sp)*	bouleau *(Betula sp)*	orme *(Ulmus sp)*
hêtre *(Fagus sp)*	thuya *(Thuja occidentalis)*	chêne des marais *(Quercus palustris)*
chêne *(Quercus sp)*	pruche *(Tsuga canadensis)*	robinier *(Robinia sp)*
pin *(Pinus sp)*		
épinette *(Picea sp)*		

Tolérance relative au sel

Certains arbres d'ornement sont plus tolérants au sel [8]; il s'agit de choisir celui qui convient le mieux au milieu retenu.

faible tolérance	tolérance moyenne	forte tolérance
érable à sucre *(Acer saccharum)*	érable à Giguère *(Acer négundo)*	chêne blanc *(Quercus alba)*
érable rouge *(Acer rubrum)*	bouleau *(Betula sp)*.	chêne rouge *(Quercus rubra)*
tilleul d'Amérique *(Tilia americana)*	épinette blanche *(Picea glauca)*	ginkgo *(Ginkgo biloba)*
tilleul d'Europe *(Tilia platyphyllos)*	hêtre américain *(Fagus grandifulia)*	
	frêne vert *(Fraxinus lanceolata)*	

(7) **Source:**
La culture des arbres dans les jardins canadiens, Agriculture Canada, publication 1722F, 1981

(8) **Sources:**
Information-sel, Sel et environnement, Société canadienne du sel, Montréal, 1972.
Arbres d'ornement, Agriculture Canada, publication 995, Ottawa, 1976.
Choix du site et de l'espèce en fonction des localisations d'arbres d'ornement, Déry, Rocray et associés, ministère de l'Environnement, 1982.

Les espaces boisés

Les espaces boisés sont des endroits merveilleux pour la pratique d'activités de plein air. Leur fréquentation devient de plus en plus importante à chaque année et, en même temps, les gestes d'agressions à leur endroit. Ces gestes contribuent à la dégradation de ces écosystèmes.

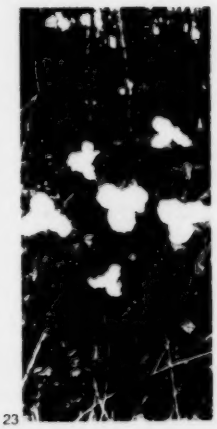
Atteintes par le feu

Allumer des feux dans un espace boisé ne va pas sans causer des perturbations à l'écosystème forestier.

Les principaux problèmes observés sont:
- *la possibilité de propager le feu au terrain boisé tout entier;*
- *le risque de voir le feu atteindre les habitations à proximité du bois;*
- *la destruction partielle des strates herbacées et arbustives aux endroits brûlés;*
- *la destruction partielle des matières organiques nécessaires à la formation du sol forestier;*
- *les blessures causées par les flammes, la chaleur et la fumée aux plantes situées à proximité: brûlures des bourgeons et des branches situés au-dessus des feux;*
- *la diminution de la densité du couvert forestier suite aux brûlures;*
- *la perte de la valeur esthétique des espaces boisés urbains.*

Coupes de bois de chauffage

Ceux qui coupent sans autorisation les arbres d'un terrain boisé et s'en servent comme bois de chauffage pour leur résidence ne sont guère soucieux de leur environnement forestier. Ainsi, certains citoyens peu scrupuleux abattent des arbres dans les espaces boisés municipaux ou privés, gâchant ainsi des milieux naturels précieux.



23

Arracher une fleur équivaut à détruire ses moyens de reproduction.

Cueillette des plantes de sous-bois

Souvent les promeneurs cueillent tout au long des sentiers, diverses espèces floristiques en fleurs ou non. On désire les regarder de plus près, faire une herborisation ou simplement en former un bouquet. Or, plusieurs se départissent de leurs plantes en les jetant tout simplement.

La cueillette des fleurs dans le sous-bois entraîne des conséquences graves à long terme. En effet, arracher une fleur équivaut à détruire ses moyens de reproduction. Si un grand nombre de personnes récoltent des fleurs dans un même lieu, leur disparition complète peut s'opérer à moyen terme et l'espace boisé perd alors un de ses attraits. On y détruit petit à petit la strate herbacée qui prend des années à s'implanter dans un écosystème forestier.

Conservation des espaces boisés en milieu bâti

24

Protéger un espace boisé en milieu bâti demande beaucoup d'énergie et un excellent dossier technique.

Vouloir protéger un espace vert en milieu urbain demande une somme importante d'énergie qu'un individu isolé ne peut fournir. Aussi il est nécessaire lorsqu'on désire conserver un bois en milieu urbain de se regrouper afin de travailler à la sensibilisation de la population et des autorités concernées. Cette mobilisation de l'opinion publique, étape indispensable de l'opération, doit s'appuyer sur: une connaissance du milieu, une interprétation des données, une synthèse, un schéma d'aménagement.

Connaissance du milieu

Profil biophysique

- localisation du territoire
- caractéristiques biophysiques
- caractéristiques physiques
- paysages et particularités

Profil socio-économique

- utilisation actuelle
- besoins de la population
- tenure des terres
- accessibilité et proximité
- intérêt historique
- développement prévu

Raccourcis dans les espaces boisés

Dans les espaces boisés, là où des aménagements appropriés ne sont pas réalisés, les sentiers créés par les piétons prolifèrent avec l'augmentation du nombre des visiteurs. La circulation soutenue des gens cause la compaction du sol. En relation avec ce tassement du sol en surface par le piétinement, on note:
- *la création d'une couche imperméable à l'eau de pluie;*
- *une augmentation du ruissellement de surface;*
- *une modification de la structure du sol;*
- *une diminution de la concentration des sels minéraux nécessaires à la nutrition de l'arbre.*

La création de nouveaux sentiers par les visiteurs entraîne également:
- *la disparition de certaines espèces sensibles ou recherchées comme l'ail des bois, les têtes de violon;*
- *l'apparition d'espèces plus tolérantes au piétinement et souvent très envahissantes tel le pissenlit ou le plantain;*
- *une diminution des taux de germination et de croissance des arbres;*
- *la disparition des espèces incapables de développer un système radiculaire adéquat.*

Ces impacts sur l'environnement forestier varient selon l'essence touchée, la période de l'année et la durée des contraintes. Les effets sont plus sévères durant la saison de croissance, c'est-à-dire l'été.

Véhicules motorisés

Utiliser les sentiers pédestres pour se balader en motocyclette et même en "4 x 4" est inacceptable dans les espaces boisés en milieu bâti. Ces moyens de locomotion plutôt bruyants sont dommageables et indésirables dans ces milieux normalement calmes. Ils sont également incompatibles avec la fonction de détente de ces espaces.

Aussi, les arbres et les arbustes situés en bordure des sentiers sont constamment sujets à des blessures provoquées par un faux mouvement des conducteurs. De plus, leur circulation soutenue intensifie la compaction du sol et entraîne la disparition des mousses et des herbes qui demeurent les plantes les plus vulnérables à ces fréquentations.

Déchets sauvages

Il peut être désolant de circuler à l'intérieur d'un espace boisé si on y trouve un ramassis d'objets témoins de multiples négligences: mouchoirs de papier, paquets de cigarettes, emballages de chocolats, de gommes à mâcher, canettes, papiers cirés, etc.

Parfois, on y retrouve même de vieux pneus, des pièces de métal et des appareils ménagers.

Interprétation des données

- évaluation de la qualité et de la capacité de support du site en fonction de la valeur écologique des communautés biologiques et de leur milieu.
- évaluation de la demande en fonction des différents besoins socio-économiques exprimés.

Synthèse

- détermination du potentiel récréatif, éducatif et scientifique;
- détermination du degré de protection nécessaire;
- détermination des objectifs sociaux à atteindre dans la mise en valeur du terrain boisé (concertation).

Schéma d'aménagement

Le schéma d'aménagement propose un plan de zonage, c'est-à-dire une affectation du territoire par zone correspondant aux particularités du milieu et aux finalités souhaitées. Il est accompagné d'une programmation des actions à entreprendre au cours des prochaines années ainsi que d'une estimation des coûts.

Le schéma d'aménagement peut être élaboré sommairement par un groupe de citoyens intéressés à la mise en valeur d'un espace boisé. Un tel schéma est par la suite utilisé pour sensibiliser la population et les divers intervenants concernés par l'éventuelle mise en valeur de cet espace boisé (demande de subvention, etc.).

Quelques ressources

Lorsqu'on s'intéresse à la protection des espaces verts, il est important et utile de connaître les véritables pouvoirs que possèdent les principaux intervenants en vertu des lois existantes; ils constituent autant de ressources auxquelles on pourra recourir le moment venu.

Parmi ces intervenants, on retrouve entre autres:
— les municipalités;
— les municipalités régionales de comté;
— le ministère de l'Environnement.

Plusieurs autres ministères administrent des lois ayant une incidence sur les espaces verts en milieu bâti. Cependant, l'application concrète de ces lois s'avère difficile et très parcellaire. Aussi, nous avons préféré ne retenir que les intervenants les plus susceptibles de fournir une réponse aux problèmes rencontrés.

Les municipalités

Les municipalités du Québec ont de nombreux pouvoirs qui traitent des arbres, des espaces boisés et plus généralement des espaces verts. Ces pouvoirs sont ordinairement exercés par le biais de règlements de zonage, bien que certaines dispositions puissent se retrouver sous la rubrique des nuisances.

Mentionnons tout d'abord que les municipalités sont généralement régies par le *Code municipal* dans le cas de celles qui ont moins de 2000 habitants ou par la *loi sur les cités et villes* dans le cas des municipalités qui comptent 2000 habitants et plus.

En vertu du pouvoir général d'acquisition que leur confèrent ces lois, les municipalités locales peuvent acquérir des immeubles (au sens juridique du terme) par achat, échange, expropriation ou autrement.

Ces lois permettent aussi aux municipalités d'adopter des règlements pour:
— créer des parcs, les embellir, les entretenir et de façon générale en réglementer l'accès et l'utilisation;
— régir la plantation, la culture et la conservation des arbres dans les rues, places et parcs de la municipalité.

La *loi sur l'aménagement et l'urbanisme* (Loi 125) accorde d'autres pouvoirs aux municipalités.

En vertu de cette loi qui s'applique à toutes les municipalités du Québec, ces dernières doivent identifier à un niveau supramunicipal les territoires représentant un **intérêt d'ordre écologique**. C'est ainsi que, regroupée dans une municipalité régionale de comté, chaque municipalité pourra faire valoir auprès de ses voisines la conservation des espaces boisés sur son territoire.

Quant à la **conservation des bois** à un niveau municipal, elle se fera par le biais du pouvoir conféré par la *loi sur l'aménagement et l'urbanisme* qui permet à la municipalité de déterminer les grandes orientations d'aménagement et d'affectation du sol ainsi que les zones à protéger.

En ce qui a trait plus spécifiquement **aux arbres**, la loi permet aux municipalités, par le biais du règlement de zonage:
— de régir le déplacement d'humus, la plantation et l'abattage d'arbres;
— d'obliger tout propriétaire à garnir son terrain de gazon, d'arbustes ou d'arbres;
— de prévoir la hauteur et l'emplacement des haies, arbustes et arbres.

Pour faciliter **la création d'espaces verts**, la *loi sur l'aménagement et l'urbanisme* autorise toute municipalité à exiger, lors d'une opération cadastrale, que le propriétaire du terrain cède à la municipalité une superficie de terrain n'excédant pas dix pour cent du terrain compris dans le plan, ou l'équivalent en argent, afin que la municipalité puisse utiliser ces terrains pour des parcs ou terrains de jeux, ou utiliser la somme d'argent pour créer ou entretenir de tels lieux.

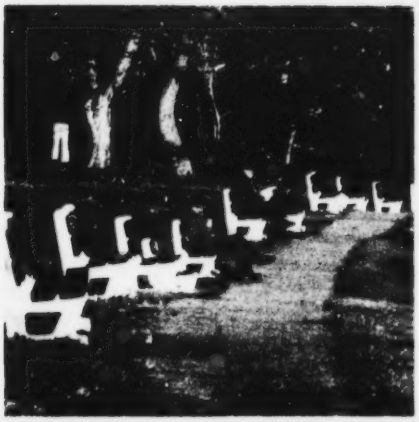
Comme la *loi sur l'aménagement et l'urbanisme* oblige dorénavant la municipalité à **consulter les citoyens** lorsqu'elle désire adopter un règlement pour les fins mentionnées plus haut, il revient aux citoyens de manifester leur préoccupation de conservation des arbres et des bois et de création d'espaces verts lorsqu'ils se prononcent sur l'adoption de tels règlements.

Il ne faudrait pas non plus oublier que le citoyen a également un rôle d'initiateur et qu'il peut demander à sa municipalité d'adopter des règlements en vertu des pouvoirs qui lui sont accordés.

Chaque municipalité a le pouvoir d'adopter de nombreux règlements et il est souhaitable que les citoyens prennent connaissance de ces règlements afin de vérifier les articles qui concernent les arbres, les bois et les espaces verts de sa localité.

La municipalité, tout comme le citoyen, a la capacité, en vertu de la *loi sur la qualité de l'environnement*, de requérir du tribunal une injonction (art. 19.2) pour empêcher la destruction d'arbres ou de bois dans les cas appropriés.

Les lois permettent aux municipalités d'adopter des règlements pour créer et protéger des espaces verts.



25

26

Chaque citoyen peut demander à sa municipalité d'adopter des règlements relatifs aux arbres et aux espaces verts.

Par ailleurs, la municipalité a l'avantage sur le citoyen de pouvoir s'adresser au tribunal même lorsqu'il n'y a pas de personne physique qui fréquente un lieu à l'égard duquel une contravention à la loi ou aux règlements est alléguée. Normalement, cette condition s'applique au citoyen qui désire intervenir devant le tribunal en vertu de l'article 19.2.

Le citoyen a donc avantage dans certains cas à passer par l'intermédiaire de la municipalité lorsqu'il désire intervenir avant l'acte ou l'opération dommageable.

Les municipalités régies par des chartes

Certaines municipalités sont régies par des chartes; c'est le cas de Laval, Montréal, Verdun, Charlesbourg, Beauport, Québec, Gaspé et Percé. En vertu de leur charte, ces villes peuvent posséder des pouvoirs particuliers relatifs aux espaces verts.

Les communautés urbaines

On retrouve également dans les chartes des communautés urbaines, des pouvoirs particuliers relativement à l'acquisition de terrains et à l'implantation de parcs urbains régionaux.

Les Municipalités régionales de comté

Les Municipalités régionales de comté (MRC) peuvent, en vertu de la *Loi 125*, adopter un règlement de contrôle intérimaire, lequel
- gèle toute nouvelle utilisation du sol ou nouvelle construction, à l'exception de celles requises pour les réseaux d'utilité publique et d'autres fins particulières;
- gèle toute nouvelle opération cadastrale.

Ce contrôle intérimaire s'applique avant que le schéma d'aménagement proposé par la MRC ne soit accepté par le Gouvernement.

Le ministère de l'Environnement

Le ministère de l'Environnement administre la *loi sur la protection des arbres* . Cette loi contient une disposition curative qui peut venir en aide à un propriétaire lésé.

En effet, afin de décourager la destruction d'arbres qui appartiennent à autrui, cette loi prévoit que quiconque détruit ou endommage des arbres sans avoir obtenu l'autorisation du propriétaire ou du ministère de l'Environnement peut être contraint par un tribunal à rembourser au propriétaire, en sus des dommages qu'il a subis, une somme exemplaire de 25 $ par arbre ou arbuste.

Remarquons que cette dernière disposition ne s'applique pas dans les cas où le *Code civil* autorise l'abattage d'arbres ou lorsque les arbres viennent en contact avec les fils électriques.

De plus, la Direction des réserves écologiques et des sites naturels du ministère de l'Environnement peut aider toute personne qui désire proteger et aménager un espace vert à des fins d'utilisation publique. Le Ministère peut en effet:
- effectuer une étude pour évaluer la valeur écologique du site en question;
- déterminer la vocation du site en fonction des ressources présentes;
- identifier les meilleurs moyens de protection pour un espace vert;
- et agir comme conseiller.

Références utiles

Agriculture Canada

Liste d'arbres ornementaux pour le Canada, publication 1343, Ottawa, 1980.

Arbres d'ornements, publication 995, Ottawa, 1976.

La culture des arbres dans les jardins canadiens, publication 1722F, Ottawa, 1981.

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec

Conseils pour embellir les abords de vos demeures.

Guide de protection du jardin domestique, 1980.

Fertilisation des potagers et des pelouses.

Plantation d'arbres et d'arbustes, no 37-238.

Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec

L'arbre un être vivant, Service de l'éducation en conservation, 1981.

Est-il nécessaire de fertiliser les arbres et arbustes qui ornementent nos parterres, no ERI-4401-1K.

La coloration automnale, no TFI-3740-10.

Ministère de l'Environnement du Québec

Dossiers *Environnement et plein air*, Service de l'éducation, 1983.

La maladie hollandaise de l'orme, dépliant no ENV-15, en collaboration avec le ministère de l'Énergie et des Ressources.

Lois refondues du Québec, chapitre P-37.

Responsable du projet:
Marcel Harnois

Recherche:
Mireille Lehoux

Dactylographie:
Euchariste Pierre

Revision linguistique:
Martine P. Gagné

Revision de l'aspect legal:
Claude Lamarre

Personnes ressources:
Léopold Gaudreau
Francine Vinet

Publication:
Jean-Jacques Savard

Conception graphique:
Guénette + Delisle
designers graphiques

Typographie:
Compo Em

Photographies
Jardin botanique de Montréal, photo Roméo Meloche:
6, 14, 24, 26
Ministère des Communications du Québec:
2, 3, 4, 5, 7, 12, 25
Ministère de l'Environnement du Québec:
18
Déry, Rocray et associés:
9, 10, 11, 13, 15, 16, 19, 20, 21, 22
Office national du film:
23
Marcel Harnois:
8, 17
Maryse Raymond:
1

Document realise en collaboration avec la Direction des reserves ecologiques et des sites naturels

Depôt legal — 1er trimestre 1984
Bibliotheque nationale du Quebec
ISBN 2-550-10432-3

Ministère de l'Environnement du Québec

Service de l'éducation
2360, chemin Sainte-Foy
2e étage
Sainte-Foy, Qué. G1V 4H2
643-6071

5199, rue Sherbrooke Est
Bureau 3860
Montréal, Qué. H1T 3X9
873-3219

Ce document est disponible aux adresses suivantes:

Direction régionale du Bas-Saint-Laurent, de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine
337, rue Moreault
Rimouski, Qué. G5L 1P4
(418) 722-3511

Direction régionale du Saguenay et du Lac-Saint-Jean
3950, boulevard Harvey
2e étage
Jonquière, Qué. G7X 8L6
(418) 542-3565

Direction régionale de Québec
917, avenue
Monseigneur-Grandin
Sainte-Foy, Qué. G1V 3X8
(418) 643-7677

Direction régionale de la Mauricie et des Bois-Francs
100, rue Laviolette
Trois-Rivières, Qué. G9A 5S9
(819) 373-7341

Direction régionale de l'Estrie
209, rue Belvédère Nord
Sherbrooke, Qué. J1H 4A7
(819) 566-5882

Direction régionale de Montréal
5199, rue Sherbrooke Est
Bureau 3860
Montréal, Qué. H1T 3X9
(514) 253-3333

Direction régionale de l'Outaouais
170, rue Hôtel-de-Ville
8e étage
Hull, Qué. J8X 4C2
(819) 770-0004

Direction régionale de l'Abitibi et du Témiscamingue
180, boulevard Rideau
2e étage
Noranda, Qué. J9X 1N9
(819) 762-6551

Direction régionale de la Côte-Nord
818, boulevard Laure
1er étage
Sept-Îles, Qué. G4R 1Y8
(418) 962-3370

Direction régionale du Nouveau-Québec
Case postale 390
Radisson, Qué. J0Y 2X0
(0) 638-8495

Gouvernement du Québec
Ministère de l'Environnement
Direction des communications
et de l'éducation
Service de l'éducation

EE0482-0983